

Статья поступила в редакцию: 01.09.2026

Статья принята к публикации: 07.09.2026

Статья опубликована: 01.10.2026

УДК 005.591.6

DOI: 10.32743/UniLaw.2026.144.10.23433

Повышение эффективности управления предприятиями в условиях цифровой трансформации экономики

Ефименко Иван Игоревич
аспирант

Московский Гуманитарно-экономический Университет
Российская Федерация, г. Москва
E-mail: senior.ivstal2017@yandex.ru

Бычков Михаил Алексеевич
аспирант

Московский Гуманитарно-экономический Университет
Российская Федерация, г. Москва
E-mail: Bychkov.mike@yandex.ru

Improving the effectiveness of business management in the context of the digital transformation of the economy

Efimenko Ivan Igorevich

graduate student at Moscow University of Humanities and Economics
Russian Federation, Moscow

Bychkov Mikhail Alekseevich

graduate student at Moscow University of Humanities and Economics
Russian Federation, Moscow

Аннотация

Цифровая трансформация перестала быть локальной задачей автоматизации и превратилась в фактор перестройки управленческой архитектуры предприятия. Цель исследования состоит в обосновании подхода к повышению эффективности управления на основе согласования цифровой зрелости, качества данных, процессной интеграции, компетенций персонала и системы измерения результатов. Методологическую основу составили системный и процессный подходы, сравнительный анализ, обобщение актуальной статистики и результатов современных исследований. Показано, что экономический эффект цифровизации формируется не самим фактом внедрения программного обеспечения, а сокращением управленческих задержек, повышением прозрачности процессов, более точным распределением ресурсов и ускорением организационного обучения. На материалах

Библиографическое описание: Ефименко И.И., Бычков М.А. Повышение эффективности управления предприятиями в условиях цифровой трансформации экономики // Universum: экономика и юриспруденция : электрон. научн. журн. 2026. 10(144). URL: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/23433>

российской статистики 2024 года установлено, что распространение платформенных и облачных решений заметно опережает использование искусственного интеллекта и продвинутой аналитики, что указывает на незавершенность перехода от инфраструктурной цифровизации к управлению на основе данных. Предложена модель управленческой отдачи цифровой трансформации, связывающая цифровые инициативы с измеримыми показателями времени принятия решений, стоимости процессов, качества прогнозирования, устойчивости операций и вовлеченности работников. Сделан вывод о необходимости перехода от портфеля разрозненных ИТ проектов к единому контуру цифрового управления, в котором технологические инвестиции оцениваются через вклад в производительность и стратегическую адаптивность предприятия.

Abstract

Digital transformation is no longer merely a localized automation task; it has become a driving force behind the restructuring of an enterprise's management architecture. The purpose of this study is to justify an approach to improving management effectiveness based on aligning digital maturity, data quality, process integration, staff competencies, and performance measurement systems. The methodological framework consists of systemic and process-based approaches, comparative analysis, and a synthesis of current statistics and the findings of recent studies. It is demonstrated that the economic benefits of digitalization stem not from the mere implementation of software, but from the reduction of management delays, increased process transparency, more precise resource allocation, and accelerated organizational learning. Based on Russian statistics from 2024, it has been established that the adoption of platform-based and cloud solutions significantly outpaces the use of artificial intelligence and advanced analytics, indicating that the transition from infrastructure-based digitalization to data-driven management remains incomplete. A model of the managerial return on digital transformation is proposed, linking digital initiatives to measurable indicators such as decision-making time, process costs, forecasting quality, operational resilience, and employee engagement. The study concludes that there is a need to transition from a portfolio of disparate IT projects to a unified digital management framework, in which technology investments are evaluated based on their contribution to the enterprise's productivity and strategic adaptability.

Ключевые слова: цифровая трансформация, эффективность управления, предприятие, цифровая зрелость, искусственный интеллект, бизнес-процессы, управленческие решения, производительность труда, данные, динамические способности Efimenko Ivan Igorevich.

Keywords: digital transformation, management efficiency, enterprise, digital maturity, artificial intelligence, business processes, management decisions, labor productivity, data, dynamic capabilities.

Введение

Цифровая трансформация экономики меняет не только технологическую основу деятельности предприятий, но и саму логику управления. В традиционной модели управленческий цикл строился вокруг периодической отчетности, функционального разделения информации и последовательного согласования решений. В цифровой среде

данные поступают непрерывно, значительная часть операций фиксируется автоматически, а аналитические системы позволяют сопоставлять производственные, финансовые, клиентские и кадровые показатели практически в одном временном контуре. Поэтому конкурентное преимущество все чаще определяется не масштабом установленного программного обеспечения, а способностью руководства преобразовать цифровые данные в более быстрые и качественные решения.

Актуальность исследования усиливается изменением масштаба цифрового сектора. По данным НИУ ВШЭ, в 2024 году валовая добавленная стоимость российского сектора информационно коммуникационных технологий достигла 7,2 трлн рублей, а его доля в валовом внутреннем продукте составила 3,9%. Численность занятых в профессиях с интенсивным использованием информационно коммуникационных технологий приблизилась к 9,4 млн человек, в том числе 2,2 млн специалистов непосредственно относились к ИКТ профессиям. Эти параметры показывают, что цифровая среда стала самостоятельной частью экономической структуры и одновременно инфраструктурой для преобразования традиционных отраслей.

Государственная политика также смещает акцент от отдельных проектов информатизации к экономике данных и массовому внедрению искусственного интеллекта. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» закрепляет переход к инфраструктуре, платформам, данным и ИИ как взаимосвязанным условиям цифрового развития. Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2024 года № 124 актуализировал Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года и связал внедрение ИИ с экономическим эффектом, отраслевыми стратегиями и требованиями к доверенности технологий. Для предприятий это означает рост значимости измеримого результата цифровых инициатив и повышение требований к управлению данными, информационной безопасности и технологической независимости.

Цель статьи состоит в разработке научно обоснованного подхода к повышению эффективности управления предприятиями в условиях цифровой трансформации. В центре внимания находится взаимосвязь технологического внедрения и управленческой результативности. Исследование исходит из предположения, что цифровая трансформация повышает эффективность только тогда, когда она сопровождается процессной перестройкой, развитием компетенций, качественным управлением данными и системой показателей, отражающих управленческий и экономический эффект.

Материалы и методы

Современное понимание цифровой трансформации значительно шире автоматизации отдельных операций. В работах П. Верхуфа и соавторов цифровая трансформация рассматривается как многоуровневое изменение фирмы, затрагивающее бизнес модель, ресурсы, организационную структуру и взаимодействие с рынком. Систематический обзор М. Косы и Р. Торелли показывает, что цифровая среда изменяет и системы измерения эффективности, делая их более динамичными, ориентированными на данные реального времени и адаптивное принятие решений. Такой подход позволяет отделить, собственно, цифровизацию операций от более глубокого изменения управленческой модели.

В работе использованы системный и процессный подходы, сравнительный анализ официальной статистики и результатов научных исследований, а также логическое моделирование управленческого контура цифровой трансформации. Эмпирической основой служат сведения статистических сборников НИУ ВШЭ 2026 года, отражающие состояние цифровой экономики по итогам 2024 года, материалы OECD и Всемирного банка, а также результаты отечественных исследований цифровой зрелости и производительности бизнес-процессов. Авторский подход строится как аналитическая модель, предназначенная для адаптации к отраслевой специфике и последующей эмпирической верификации на данных конкретных предприятий [1].

Статистические данные показывают, что российские крупные и средние организации находятся на неодинаковых стадиях освоения цифровых технологий. Наиболее распространены решения, обеспечивающие инфраструктурную связность и доступ к цифровым сервисам. Более сложные технологии, основанные на интенсивном использовании данных и алгоритмической поддержке решений, применяются существенно реже [7]. Такая структура характерна для переходного периода, когда базовая цифровая инфраструктура уже создана, но организационные процессы и культура управления еще не в полной мере перестроены под постоянную работу с данными (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Ключевые показатели цифровой среды российских организаций по итогам 2024 года

Показатель	Значение	Управленческая интерпретация
Валовая добавленная стоимость сектора ИКТ	7,2 трлн руб.	Рост роли цифрового сектора в создании стоимости и спроса на цифровые управленческие решения
Доля сектора ИКТ в ВВП	3,9 %	Усиление системного влияния цифровой инфраструктуры на экономику
Организации, использующие цифровые платформы	21,8 %	Расширение платформенного взаимодействия и цифровых каналов координации
Организации, использующие облачные сервисы	19,5 %	Снижение порога масштабирования вычислительных ресурсов и приложений
Организации, использующие большие данные	8,6 %	Ограниченное распространение продвинутой аналитики в массовой практике
Организации, использующие искусственный интеллект	4,8 %	Сохранение разрыва между доступностью ИИ и его системной интеграцией в управление
Занятые в профессиях с интенсивным использованием ИКТ	около 9,4 млн чел.	Расширение кадровой базы цифровой экономики при сохранении потребности в прикладных управленческих компетенциях

Источник составлено по данным статистических сборников НИУ ВШЭ «Индикаторы цифровой экономики 2026» и «Цифровая экономика 2026»

Наиболее существенный вывод из приведенных данных состоит в том, что наличие цифровой инфраструктуры еще не означает переход к управлению на основе данных. Платформы и облачные сервисы выполняют роль технологического фундамента, но управленческий эффект возникает на следующем уровне, где данные интегрируются между функциями, аналитика применяется для прогнозирования, а цифровые инструменты меняют

порядок распределения ресурсов. Низкая по сравнению с базовыми технологиями доля использования искусственного интеллекта и больших данных показывает, что для значительной части предприятий именно этот переход остается незавершенным.

Исследование цифровой зрелости 135 российских промышленных предприятий показало прямую связь готовности к трансформации с уровнем зрелости технологий и бизнес процессов, накопленным эффектом предыдущих цифровых проектов, ресурсным потенциалом и оценкой рисков. Сходный вывод содержится в исследованиях инновационно цифрового развития, где цифровая зрелость трактуется не как количество используемых программ, а как способность предприятия системно соединять технологии, компетенции и процессы [11].

Эффективность управления предприятием в цифровой среде предлагается рассматривать как способность управленческой системы достигать целевых экономических результатов при сокращении времени реакции, информационных потерь и стоимости координации. Такая трактовка позволяет уйти от оценки цифровизации по числу внедренных систем и перейти к оценке ее влияния на управленческий цикл. Основным объектом изменения становится не технология сама по себе, а последовательность получения сигнала, интерпретации данных, выбора решения, выполнения действия и получения обратной связи.

Первым условием повышения эффективности выступает формирование единого информационного основания решений. Данные о производстве, закупках, продажах, финансах и персонале должны быть не просто доступны в электронном виде, а сопоставимы по справочникам, периодам, объектам учета и ответственности. При отсутствии такого основания аналитика создает лишь иллюзию точности. Поэтому управление качеством данных следует рассматривать как функцию управления предприятием, а не как узкую техническую задачу ИТ подразделения [8].

Вторым условием является процессная интеграция. Цифровые технологии дают наибольший эффект в сквозных процессах, где результат одной функции становится входом для другой [8].

Третьим условием является переход от ретроспективной отчетности к прогнозно адаптивному управлению. Искусственный интеллект, машинное обучение и предиктивная аналитика целесообразны там, где предприятие располагает достаточной историей качественных данных и может встроить модель в конкретный процесс. Наибольшую ценность создают решения, которые уменьшают неопределенность в задачах планирования спроса, технического обслуживания, управления запасами, контроля качества, маркетинга и кадрового планирования. При этом результат модели не должен автоматически подменять управленческое решение. Он должен сокращать объем рутинной аналитики и повышать качество человеческого выбора [8].

Четвертым условием выступает развитие цифровых компетенций руководителей и работников. По данным Всемирного банка, компетенции наряду с инфраструктурой, вычислительными ресурсами и данными образуют фундамент готовности к использованию искусственного интеллекта. Для предприятия это означает необходимость обучать не только ИТ специалистов, но и функциональных руководителей, которые должны понимать

ограничения данных, логику аналитических моделей, риски автоматизации и способы оценки экономического эффекта. Без такого уровня грамотности цифровые системы остаются инструментами отдельных специалистов и не меняют качество управления [8].

Пятым условием является встроенная система контроля рисков. Расширение цифрового контура увеличивает зависимость от информационной безопасности, стабильности поставщиков, совместимости решений и качества алгоритмов. Риски следует оценивать не после внедрения, а на этапе проектирования процесса. Для критичных управленческих функций необходимо обеспечивать резервные сценарии, разграничение доступа, проверяемость данных и возможность человеческого контроля. Такой подход согласуется с актуализированной российской стратегией развития искусственного интеллекта, где доверенность, безопасность и ответственность рассматриваются как обязательные характеристики внедрения ИИ [8].

Для практической оценки предлагается использовать модель управленческой отдачи цифровой трансформации. Ее смысл состоит в сопоставлении цифровой инициативы не с технологическим результатом, а с изменением параметров управленческого процесса. Интегральный индекс может определяться как взвешенная сумма нормированных частных показателей. Веса устанавливаются предприятием с учетом стратегии и отраслевой специфики экспертным методом или методом анализа иерархий. Такая конструкция не заменяет финансовую оценку инвестиционного проекта, а дополняет ее показателями управленческой результативности.

В базовый контур индекса целесообразно включать скорость управленческого цикла, качество данных и прогнозов, экономичность процесса, устойчивость выполнения операций и степень фактического использования цифрового решения сотрудниками. Принципиальным является измерение показателей до начала проекта и после стабилизации нового процесса (см. таблицу 2). Это позволяет отделить эффект технологии от общего изменения рыночной конъюнктуры и избежать оценки только по факту запуска системы.

Таблица 2.

Связь цифровых решений и показателей эффективности управления

Компонент управленческой отдачи	Тип цифрового решения	Примеры измеримых показателей
Скорость управленческого цикла	Системы мониторинга, интегрированная аналитика, автоматизация согласований	Время от появления отклонения до управленческого решения, длительность согласования, доля решений в установленный срок
Качество решения	BI аналитика, прогнозные модели, ИИ поддержка решений	Точность прогноза, доля корректировок, величина план факт отклонения, количество ошибочных решений
Экономичность процесса	ERP, RPA, электронный документооборот, процессная аналитика	Стоимость транзакции, трудоемкость операции, доля ручных действий, экономия рабочего времени
Устойчивость операций	Цифровые двойники, мониторинг оборудования, резервирование, киберзащита	Простой, частота инцидентов, время восстановления, доля критичных процессов с резервным сценарием
Организационная адаптивность	Платформы совместной работы, цифровое управление проектами, базы знаний	Срок внедрения изменений, скорость обновления регламентов, время вывода продукта или услуги

Компонент управленческой отдачи	Тип цифрового решения	Примеры измеримых показателей
Принятие технологии персоналом	Обучение, цифровые рабочие места, инструменты человек ИИ	Доля активных пользователей, использование функций системы, число операций вне цифрового контура, удовлетворенность пользователей

Источник разработано автором на основе обобщения современных подходов к оценке цифровой зрелости и производительности бизнес-процессов

Предлагаемая модель позволяет выстроить единый язык между руководством, финансовым блоком и ИТ функцией. Технологическое подразделение получает критерии, связывающие архитектурные решения с бизнес-результатом, финансовая функция получает основу для сопоставления затрат и эффекта, а руководители процессов получают показатели, по которым можно оценить реальное изменение работы. Такой формат снижает риск ситуации, когда проект считается успешным по срокам внедрения, но не дает ожидаемой производительности.

Переход к цифровому управлению требует изменения распределения ответственности. Практика показывает, что цифровая трансформация не может быть устойчивой, если она закреплена только за ИТ подразделением. Руководитель бизнес-процесса должен отвечать за изменение процесса и результат, ИТ функция должна обеспечивать архитектурную реализуемость и надежность, финансовая функция должна подтверждать экономический эффект, а кадровая функция должна обеспечивать компетенции и принятие изменений. Такой принцип формирует совместную ответственность за результат и устраняет типичный разрыв между техническим запуском и фактическим использованием системы [2].

Отдельное значение имеет управление изменениями. Цифровая система меняет распределение информации и полномочий, делает процессы прозрачнее и часто сокращает объем привычных ручных операций. Поэтому сопротивление персонала может отражать не недостаток мотивации, а рациональную реакцию на изменение роли, требований и ответственности. Эффективная трансформация предполагает раннее вовлечение пользователей, тестирование процессов на пилотных участках, понятную связь новых инструментов с повседневной работой и обучение на реальных сценариях. Международные исследования систем управления эффективностью также подчеркивают, что человеческий фактор остается центральным условием адаптивности цифровой организации [4].

Существенный эффект дает сочетание цифровизации с процессным совершенствованием и методами бережливого производства. Работа К.С. Степановой и Т.Ю. Кудрявцевой показывает перспективность интегральной оценки экономической, социальной, производственной, технологической и управленческой эффективности цифровизации производственного процесса. Для предприятия это означает, что автоматизировать неэффективный процесс без его предварительного анализа экономически опасно, поскольку цифровая система способна лишь ускорить воспроизводство существующих потерь.

Результаты и обсуждение

Одним из ограничений проведенного исследования является использование преимущественно агрегированной статистической информации, а также отсутствие единой отраслевой панели данных, позволяющей непосредственно установить влияние отдельных цифровых технологий на финансово-экономические результаты российских компаний. Помимо этого, показатели цифрового внедрения во многом определяются особенностями статистической методологии и не всегда могут быть напрямую сопоставлены с зарубежными данными. В связи с этим предложенную модель целесообразно рассматривать прежде всего как методологическую основу для дальнейшего анализа. Ее эмпирическая апробация может быть осуществлена на выборках отдельных предприятий с использованием данных до и после реализации цифровых проектов, а также посредством сопоставления компаний или подразделений, различающихся по уровню цифровой зрелости.

Научная новизна исследования заключается в смещении акцента с уровня технологической оснащенности предприятия на величину управленческого эффекта от цифровизации. В отличие от подходов, в которых цифровая зрелость оценивается главным образом через состояние инфраструктуры и наличие необходимых компетенций, предлагаемый подход связывает ее с фактическими изменениями в управленческом цикле. Это дает возможность анализировать результаты цифровой трансформации через такие параметры, как скорость принятия решений, точность прогнозирования, экономичность процессов, операционная устойчивость и степень реального использования цифровых решений сотрудниками. Тем самым цифровая трансформация рассматривается не как обособленное технологическое направление, а как составная часть общей системы управления эффективностью предприятия.

Заключение

Цифровая трансформация современной экономики формирует значительные возможности для повышения эффективности деятельности предприятий, однако степень реализации данного потенциала во многом определяется качеством изменений в системе управления. Российские организации уже достаточно активно применяют цифровые платформы и облачные решения, тогда как технологии искусственного интеллекта и расширенной аналитики пока получили менее широкое распространение. Подобная ситуация указывает на переходный этап цифровизации, в рамках которого развитие инфраструктуры должно постепенно дополняться переходом к управлению, основанному на данных.

Совершенствование управленческой эффективности целесообразно осуществлять на основе формирования единого цифрового контура, объединяющего данные, бизнес-процессы, аналитические инструменты, профессиональные компетенции и механизмы управления рисками. При этом главным показателем результативности цифровизации следует считать не сам факт внедрения информационной системы, а достижение измеримого улучшения конкретных управленческих процессов. Снижение продолжительности принятия

решений, сокращение трудовых и финансовых затрат, повышение точности прогнозирования, прозрачности и устойчивости операций формируют предпосылки для достижения последующего экономического и финансового результата.

Практическая значимость предложенного подхода заключается в возможности формирования портфеля цифровых проектов с учетом ожидаемой управленческой отдачи. Это позволяет приоритизировать инвестиции в инициативы, направленные на устранение информационных разрывов, создание качественных и многократно используемых данных, а также своевременно отказываться от проектов, не обеспечивающих требуемого результата. В условиях быстрого технологического развития и активного распространения решений на основе искусственного интеллекта подобный подход к управлению цифровыми инвестициями становится важным условием сохранения и укрепления конкурентоспособности предприятия.

Список литературы

1. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Бочаров М.Я., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы цифровой экономики 2026. Москва, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2026. – 276 с. – 350 экз.
2. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. и др. Цифровая экономика 2026. Краткий статистический сборник. Москва, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2026. – 120 с. – 300 экз.
3. Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишневский, Т.С. Зинина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. – 239, [1] с.(в обл.).
4. Клейнер Г.Б. Системная парадигма как теоретическая основа стратегического управления экономикой в современных условиях. Управленческие науки. 2023;13(1) С. 6–19. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-1-6-19.
5. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Цифровая зрелость промышленных предприятий. Опыт оценки // Вестник Санкт Петербургского университета. Экономика. – 2024. – Т. 40. – DOI: 10.21638/spbu05.2024.305.
6. Пухова М.М. Цифровизация корпоративного управления. Основные тренды и проблемы // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17.
7. Свиридова С.В., Хорошилов Д.Н. Повышение цифровой зрелости при управлении инновационным развитием предприятия // Вестник университета. – 2024. – № 10. – DOI: 10.26425/1816-4277-2024-10-24-35.
8. Степанова К.С., Кудрявцева Т.Ю. Модель управления эффективностью цифровизации производственного процесса предприятий легкой промышленности. п Есопому. 2026. Т. 19. № 2. С. 177–192. DOI 10.18721/JE.19210.

9. Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2024 года № 124 о внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом.
10. Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 807 с.
11. Чалый А.Д. Влияние цифровой трансформации на производительность бизнес-процессов. Азиатско Тихоокеанский регион. Экономика, политика, право. 2025. Т. 27. № 2. С. 63–78. DOI 10.24866/1813–3274/2025–2/63–78.

References

1. Abashkin V.L., Abdrakhmanova G.I., Bocharov M.Ya., Vishnevskij K.O., Gokhberg L.M. i dr. [Digital Economy Indicators 2026. Moscow, ISIE HSE, 2026] – P. 276–350.(In Russ.)
2. Abashkin V.L., Abdrakhmanova G.I., Vishnevskij K.O., Gokhberg L.M. i dr. [Digital Economy 2026. Brief Statistical Compendium. Moscow, ISIE HSE, 2026] – P. 120–300.(In Russ.)
3. G.I. Abdrakhmanova, K.B. Bykhovsky, N.N. Veselitskaya, K.O. Vishnevsky, L.M. Gokhberg and others; hands auto count P.B. Rudnik; scientific ed. L.M. Gokhberg, P.B. Rudnik, K.O. Vishnevsky, T.S. Zinina; National research University «Higher School of Economics». 239, [1] P.(in the region). – M.: Publishing house. House of the Higher School of Economics, 2021.
4. Kleiner G.B. The Systems Paradigm as a Theoretical Basis for Operational Economic Management in Modern Conditions. Management Sciences. 2023;13(1):6–19. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-1-6-19.
5. Krakovskaya I.N., Korokoshko Yu.V., Slushkina Yu.Yu. [Digital Maturity of Industrial Enterprises. Assessment Experience] // Vestnik Sankt Peterburgskogo universiteta. Ekonomika. – 2024. – Vol. 40. – DOI: 10.21638/spbu05.2024.305. (In Russ.)
6. Pukhova M.M. [Digitalization of Corporate Governance. Main Trends and Challenges] // Vestnik evrazijskoj nauki. – 2025. – Vol. 17. (In Russ.)
7. Sviridova S.V., Khoroshilov D.N. [Increasing Digital Maturity in Managing Innovative Development of an Enterprise] // Vestnik universiteta. – 2024. – No. 10. – DOI: 10.26425/1816-4277-2024-10-24-35. (In Russ.)
8. Stepanova K.S., Kudryavtseva T.Yu. [Model for Managing the Effectiveness of Digitalization of the Production Process in Light Industry Enterprises. π Economy. 2026. Vol. 19. No. 2. P. 177–192. DOI 10.18721/JE.19210] (In Russ.)
9. [Decree of the President of the Russian Federation of February 15, 2024 No. 124 on Amendments to the Decree of the President of the Russian Federation of October 10, 2019 No. 490 'On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation' and to the National Strategy Approved by This Decree] (In Russ.)

-
10. Digital Transformation of the Economy and Industry: Challenges and Prospects / Ed. by A.V. Babkin, Doctor of Economics, Professor. – St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University Publishing House, 2017. – 807 P.
 11. Chalyj A.D. [Impact of Digital Transformation on Business Process Productivity. Asia-Pacific Region. Economics, Politics, Law. 2025. Vol. 27. No. 2. P. 63–78. DOI 10.24866/1813–3274/2025–2/63–78] (In Russ.)